

Метод криотерапии заболеваний лимфоидного кольца глотки у часто болеющих детей



Смирнова Дарья Джамалевна

Врач — оториноларинголог оториноларингологического отделения ГБУЗ НО «Городская больница №35 г. Нижнего Новгорода».

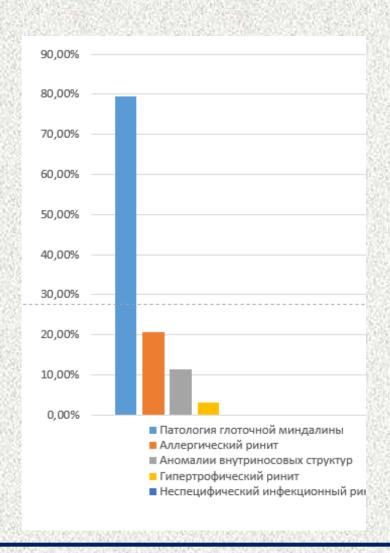
Красильникова Светлана Викторовна

К.м.н., ассистент кафедры болезней уха, горла, носа ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

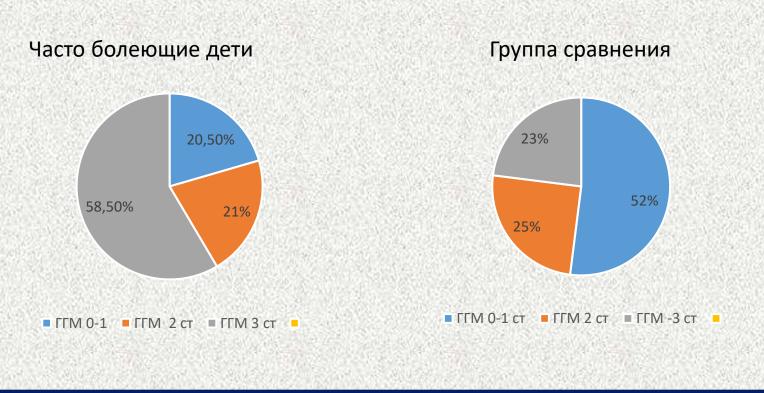
Актуальность

- Аденоидные вегетации относятся к самой распространенной патологии верхних дыхательных путей у детей и составляет до 74,3% среди заболеваний уха, горла, носа у детей дошкольного и младшего школьного возраста.
- Аденоидные вегетации одна из самых частых причин затруднения носового дыхания у детей, снижения слуха, храпа, частых затяжных респираторных вирусных заболеваний и нередко сопровождается развитием болезней среднего уха, гортани, нижних дыхательных путей, деформации лицевого скелета, грудной клетки, нарушений функций сердечно-сосудистой системы, пищеварительного тракта.
- Дети, страдающие гипертрофией глоточной миндалины, относятся к группе часто болеющих детей.
- В связи с этим данное заболевание привлекает внимание не только оториноларингологов, но и педиатров.

Патология глоточной миндалины у ЧБД и в контрольной группе



- Большинство ЧБД имели ГГМ 3 ст., которая выявлена у 665 (58,5%) пациентов
- ГГМ 2 ст. была установлена у 238 (21%) ЧБД



Историческая справка

Первые фундаментальные исследования в клинике аденоидных вегетаций были сделаны основателем оториноларингологии в Дании Wilhelm Meyer из Копенгагена.

Первая операция по удалению аденоидов была выполнена им в 1867 году девушке 22 лет с типичными симптомами аденоидита и гнойного отита после безуспешного, традиционного, по тем временам, консервативного лечения.



Ellevie Aargang, Nr. 45.

Hospitals-Tidende

(1824 - 1895)

Optegnelser af practisk Lægekunst

fra Ind- og Udlandet.

Hoved-Redactor: Dr. med Buntzen, Professor i Chirurgio

Om adenoide Vegetationer i Næsesvælgrummet, de sygelige Tilfielde, som de

Klak istf. Klang.) Af og til træffer man denne kedes at formindske Svulsten. Feit i Udtalen, som jeg forestager at kalde en

Det er i min Praxis ikke sjeldent hændet mig sen kunde undertiden bedres i nærkelig Grad, Bagvæg, og som da strax falder i Ginene, naa at traffe pas og behandle lunghøre Patienter, der unen forovrigt forbler Alt ved det Gainle. Den man seer ind igjennem Patientens sabne blund tillige fremligd visse almorine Forhold and Aande- blade Gane endelig visle sig ligeledes ofte svul- Endou maa jeg fremhæve et sygeligt Phonomen drautel, Stemmen og Udtalen. De sandede igjen- len, den synlige Deel af Svalgets Bagveg for- sem jeg fandt i ikke ganske fas Tilfelide, nemlig nem Mundon, falls med klangles Strume og kunde tylket, med eller uden Granulationer, men Symp- at Patienterne stadigt eller af ikke udlale Naseconstnauterne. (De sagde sai- tomerne kunde ikke forklares heraf, eiheller under- vangne om Morgenen, have Blod i edes Tupperhal istf. Tummermand, lei istf. nei, gik de nogen kjendelig Forandring, naar det lyk- dende eller storknet, snart kom lidt og blande

"stoppet" Udiale, sauvelsom Feilen i Aundedrattet findes, kun det Parti af Luftvrienos oversta Deel vider tilstedeværende Scrophulose, kan denne ngsas hos Folk, der ikke ere tunghøre. Men ved tilhage til Undersøgelse, nemlig den bag Næse- Blødning, naar dens Kilde er ubekjondt, føre til narmere at udsperge dem, skal det sjeldent slage hulen boliggende Deel of Stælget, det snakoldte Mistanke om en alvorligere Sygdom. eil, at de jo til et eller andel tidligere Tidspunkt, Nasesvælgrum. For at undersøge delle, indbragte iege efter Forkjølelser, have bemarket nogen jeg Pegeftugeren i Munden, over Pationtens Tunge stedse aabne Mund noget Enfoldigt og Oskjont i bette Sammentrek fyder unsgteligt pas en Gang wed en Patient, hos hem de bestervene nants i Nassesselgrummet, mister fordete sin is Porbindelse intellem de mente Symptomer Anomalier i Talen o. s. v. vare tilstode i hui Klang tillige noget af sin Styrke, hvorved dot indbyrdes, og jeg har bestræbt mig for at komme Grad, og som i længere Tid var bleven behandlet. Utydelige ved Udtalen foreges. Endelig antuger Dep omfalte Tungharighed var for det Meste Istedesfor at komme ind i et tomt Husbrum folte eller Sammenklemt paa Grund af at Lufton ikke

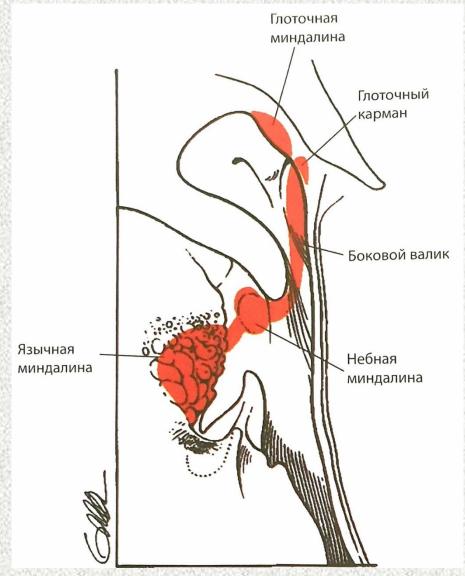
ydorligere havde forgget Næschulhedens Vidde, mer har jeg kun Lidet at tilfaie til den ovenvedblev alligevel Aandedrættet at foregaac igjen- staaende Skizzering. Hos ganake Enkelte viste nem Munden, Stemmen forbler klanglos og Udta- sig som subjective Phænomen en Fornemmelslen stoppet. Ved Inspection igjennem Munden som af et fremmed Legume oven i Sculget. Mere fandles Mandlerne hyppigl forstørrede; efter deres hyppig or en rigelig Afsondring af grønlig og Borttagelse blev Stemmen mindre tyk, og forel- seig Sliim, der pleier at glide ned af Svæigets med Sliem, snart mere, "en Mundfuld", som de Der blev da, skulde en anstomisk Forklaring udtrykke sig. Ved den ofte hos saadanne lud-

Forderigt foaer Ansigtet pas Grund op bag den bløde Gane. Dette gjorde jeg første Udtrykket; Stemmen, der mangler sin vante Resouden Held. Fundet var i hei Grad overraskende, ikke sjeldent Næsen efterhaanden noget Skarpt gammel, inden Patienterne kom under Behandting, Fingeren sig omgiven paa alle Kanter uf biede gauer igjennem den, og Næsevingerne og deire

Рис. 5. Первая публикация Мейера об аденоидных вегетациях

Основные понятия

- Гипертрофия глоточной миндалины, не будучи очагом инфекции, может быть возрастной и физиологической.
- Аденоиды (от греческого aden железа и eidos вид), аденоидные разрастания, аденоидные вегетации это патологическая гипертрофия глоточной миндалины, возникающая, как правило, вследствие хронического воспалительного процесса.
- Хронический аденоидит хроническое полиэтиологическое заболевание, в основе которого лежит нарушение физиологических иммунных процессов глоточной миндалины с длительно существующим воспалением, сохраняющимися выделениями из носа, стеканием слизи по задней стенке глотки, заложенностью носа, храпом, кашлем, снижением слуха и прочими симптомами.

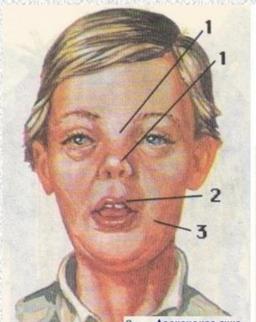


Глоточная миндалина, как и другие миндалины лимфоэпителиального глоточного кольца, несёт ответственность за заселение носа, глотки и дыхательных путей иммунокомпетентными клетками и выступает основным продуцентом цитокинов, регулятором интенсивности иммунного ответа и продукции необходимого количества секреторного IgA, IgM, IgG, которые входят в состав первой линии защиты верхних дыхательных путей.

Лимфоидное кольцо глотки

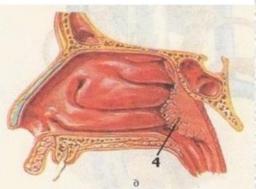
^{*}Изображение из книги «Хирургическая анатомия головы и шеи», П.Янфаза, Дж.Б.Нэдол, Р.Галла, Р.Л. Фабиан, У.У.Монтгомери.

При определенных изменениях общей реактивности организма ребенка, снижении как общего, так и местного иммунитета, происходит воспаление лимфоидной ткани носоглотки, что приводит к развитию хронического аденоидита.



Аденоиды:

- а) клиническая картина заболевания
- б) расположение аденоидных вегетаций в
- 1 расширенная переносица
- 2 постоянно открытый рот
- 3 удлиненное лицо (долихоцефалия)
- 4 обтурация хоан аденоидами



- *Локализация в критической зоне: поток антигенов, на пересечении дыхательных и пищеварительных путей, улавливается и задерживается эпителиальными структурами данного органа.
- *Ретроназальная направленность мукоцилиарного транспорта определяет главенствующую роль глоточной миндалины, как индуктивного органа иммунитета верхних дыхательных путей.

«Какая самая лучшая операция для аденоидов?... Старательный читатель ринологической литературы может оказаться не в состоянии понять, что для удаления масс лимфоидной ткани, называемых термином «аденоиды», пропагандируются самые различные хирургические методики. Гальванокаутеризация, замораживание, кюретаж, щипцы. Некоторые хирурги редко используют анестезию, другие – делают ее. Положение пациента варьируется так же, как и другие хирургические приспособления, одни хирурги предпочитают, чтобы пациент сидел, другие оперируют в положении больного лежа. Одни хирурги используют кюретку, как первый и главный инструмент при аденотомии, другие предпочитают щипцы, в то время как многие хирурги комбинируют оба эти инструмента... Все исследователи верят, что они должны следовать принципам хирургии, которые обеспечивают безопасность и успех, в то время как методы, которыми они пользуются при операциях, далеко не безопасны и не так успешны. Быстрота операции и короткая анестезия не могут оправдать слишком большие трудности и опасности, которые влечет за собой удаление аденоидной ткани».

F.B. Eaton («The Laryngoscope», 1898 г.)

- Глоточная миндалина сохраняет свою функциональную активность, находясь в состоянии гипертрофии или хронического воспаления
- За два года дети с удаленными аденоидами болели ОРЗ в среднем 7,91 раз в год, в то время как дети, у которых аденоиды не удаляли, 7,84 раза.

Effectiveness of adenoidectomy in children with recurrent upper respiratory tract infections: open randomised controlled trial

BMJ 2011; 343 doi: https://doi.org/10.1136/bmj.d5154 (Published 06 September 2011)

Cite this as: BMJ 2011;343:d5154

Article

Related content

Metrics

Responses

Peer review

MTA van den Aardweg, PhD student and registrar in otorhinolaryngology 1,

C W B Boonacker, PhD student and clinical epidemiologist 2, M M Rovers, associate professor of clinical epidemiology 1 2,

A W Hoes, professor of clinical epidemiology and general practice 2,

A G M Schilder, professor of paediatric otorhinolaryngology; ear, nose, and throat surgeon; and clinical epidemiologist 12

Author affiliations >

Correspondence to: A G M Schilder, Department of Otorhinolaryngology, University Medical Centre Utrecht, Wilhelmina Children's Hospital, HP KE 04.140.5, PO Box 85090, 3590 AB Utrecht, Netherlands A.Schilder@umcutrec



- В связи с этим подвергается сомнению целесообразность проведения традиционного хирургического метода лечения всем детям с хроническим аденоидитом, и возникает необходимость поиска эффективных, безопасных и функциональных технологий лечения гипертрофии глоточной миндалины.
- Одним из таких методов является криотерапия. Криогенный метод лечения, позволяет не только разрушать патологический очаг воспаления, но и оказывать активацию функций иммунореактивных систем организма.



The Larrangoscope
© 2019 The Authors, The Larrangoscope
published by Wiley Periodicals, Inc. on
behalf of The American Larrangological,
Rhinological and Otological Society, Inc.

Cryosurgical Ablation for Treatment of Rhinitis: A Prospective Multicenter Study

Michael T. Chang, MD : Sunhee Song, MD, PhD; Peter H. Hwang, MD

Objective: To assess the efficacy and safety of cryoablation of the posterior nasal nerve (PNN) for treatment of chronic rhinitis.

Methods: This was a prospective single-arm trial of 98 adult patients at six U.S. centers with chronic allergic and nonallergic rhinitis. PNN cryoablation was performed in-office under local anesthesia using a handheld device. Patients discontinued use of intranasal ipratropium 3 days prior to treatment and throughout the study period, Reflective Total Nasal Symptom Score (rTNSS) was measured at pretreatment baseline and posttreatment at 1 month, 3 months, 6 months, and 9 months. The Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ) was completed at pretreatment and 3 months posttreatment. Adverse effects and postprocedure medication usage were recorded.

Results: Ninety-eight procedures (100%) were successfully completed, rTNSS significantly improved over pretreatment baseline (6.1 \pm 1.9) at 1 month (2.9 \pm 1.9, p < 0.001), 3 months (3.0 \pm 2.3, p < 0.001), 6 months (3.0 \pm 2.1, p < 0.001) and 9 months (3.0 \pm 2.4, p < 0.001) postprocedure. Nasal congestion and rehorence subscores improved significantly at all time points (p < 0.001). Both allergic and norellargic rehinite cube shorts should improvement (p < 0.001) with a comparable

degree of improvement between groups. $(1.5 \pm 1.0, P < 0.001)$, and all RQLQ subtoaseline, 19 (35.2%) were able to discontant sinusities.

Conclusion: Cryoablation of the PNN ments in quality of life. ORIGINAL ARTICLE 🙃 Open Access 啶 🕦 🦠

Cryosurgical posterior nasal tissue ablation for the treatment of rhinitis

Peter H. Hwang MD M, Bryant Lin MD, Raymond Weiss MD, James Atkins MD, Jacob Johnson MD

First published:11 August 2017 | https://doi.org/10.1002/alr.21991 | Citations: 12

Funding source for the study: Arrinex, Inc.

Potential conflict of interest: P.H.H., B.L., J.J., J.A., and R.W. are Consultants for Arrinex. Presented at the ARS Meeting at the annual Combined Otolaryngology Spring Meetings (COSM) on April

26-30, 2017, San Diego, CA.

Cryotherapy for the Treatment of Chronic Rhinitis: A Qualitative Systematic Review

American Journal of Rhinology & Allergy 2018, Vol. 32(6) 491–501 © The Author(s) 2018

@ 00

Artide reuse guidelines: sagepub.com/journals-permissions DOE 10.1177/1945892418800879 journals.sagepub.com/home/ajr

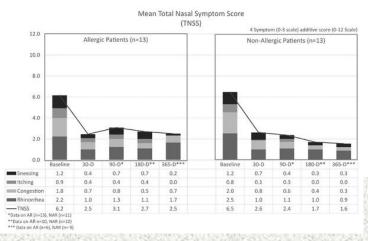
SSAGE

Anvesh R. Kompelli, BA¹, Tyler A. Janz, BS¹, Nicholas R. Rowan, MD¹, Shaun A. Nguyen, MD, MSCR¹, and Zachary M. Soler, MD, MSc¹

Abstract

Background: Chronic rhinitis impacts 60 million Amer medical treatments are first line, some patients require reviews have investigated the role of surgical intent of treatment with recent interest: cryotherapy.

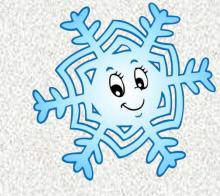
ve: To identify the safety, efficacy, and durability is: A systematic literature review was performabilities. Only studies with the primary objective Patients were classified as allergic rhinitis, no uthor's criteria. Data were extracted regarding



• Криоаблация при хроническом рините безопасна и может привести к купированию назальных симптомов и улучшению качества жизни.

* The Laryngoscope 2019 sep 30

Криотерапия. История возникновения метода.



В России родоначальником криохирургии были ученые: клиницист профессор Кандель Э.И., физик академик Шальников А.И., создавший серию криохирургических устройств и аппаратов для практического применения.

С 1969 года оториноларингологи Рудня П.Г., Торлачева Л.М. стали активно осуществлять тонзиллэктомии с помощью крио техники.

Позднее Потапов И.И. и другие стали применять криохирургические вмешательства при фарингитах, папилломах гортани и операциях на среднем ухе.



Элуард Израилевич Кандель (14.08.1923-01.08.1990)

Современная криомедицина

- Криомедицина изучает применение отрицательной температуры для лечения заболеваний.
- Она включает: криотерапию и криохирургию.
- Криотерапия имеет целью добиться излечения пациента, сохранив при этом охлаждаемую ткань и больной орган. Криоорошение (криораспыление) одна из разновидностей криотерапии, криовоздействие путем прямого контакта хладагента с биологическим объектом.
- Криохирургия для достижения той же цели имеет задачу полностью разрушить охлаждаемую ткань даже ценой потери органа.
- Криодеструкция это процесс криогенного необратимого разрушения клеток и тканей.

Преимущества криотерапии:

- Локальное криовоздействие на живые ткани **малоболезненно**, за счет «холодовой» блокады болевого нервного импульса.
- Процедура проводится под местной анестезией.
- Неинвазивный метод с сохранением функции органа
- Локальное замораживание биологических тканей происходит без какого-либо повреждения находящихся рядом здоровых тканей, при локальном воздействии: **без спаечных изменений** с окружающими тканями.
- Бескровный метод воздействие холодом блокирует мелкие артериальные и венозные сосуды, что предупреждает возможность вторичных кровотечений и в то же время высокая резистентность стенки крупных сосудов к низкой температуре, позволяет безопасно производить криодеструкцию тканей в непосредственной близости от них.
- Иммуномодулирующее действие стимулирует как клеточный, так и гуморальный иммунитет.





- В случае неэффективности консервативного медикаментозного лечения:
- Хронического тонзиллита
- Гипертрофии глоточной миндалины II-III степени, хронический аденоидит
- Хронический фарингит
- Гипертрофический и аллергический ринит
- Папиллом слизистой полости рта
- И другие.



Противопоказания к методу криотерапии

- Острые декомпенсированные состояния заболеваний внутренних органов и систем, тяжелые формы сердечно-сосудистых заболеваний, гипертоническая болезнь II-III ст.
- Васкулиты, тромбоэмболии магистральных сосудов
- Индивидуальная непереносимость холода (холодовая аллергия)
- Синдром Рейно, гемоглобинурия
- Психические заболевания
- И другие.

Цель исследования

• Провести оценку эффективности криогенного метода лечения у детей с гипертрофией носоглоточной миндалины.







Материалы и методы

- Проведено криогенное лечение 90 детей в возрасте от 2 до 11 лет обоего пола с диагнозом гипертрофия носоглоточной миндалины 2-3 ст., хронический аденоидит.
- Все пациенты входили в диспансерную группу наблюдения часто болеющие дети.
- дети были разделены на 2 группы: 2-5 лет (55 детей), 6-11 лет (35 детей).



• Криогенное лечение проводилось на криохирургическом аппарате «КриоИней» производитель «Криотек» г. Москва.

• Всем пациентам проводилось риновидеоэндоскопическое обследование.









Методика криотерапии.

- Подготовка: ремиссия хронических заболеваний (АР, БА), при отсутствии острых респираторных вирусных/бактериальных заболеваний.
- Процедура: под м/а Sol. Lidocaini аэрозоль 10% с помощью наконечника криохирургического аппарата выполнялось криоорошение небных миндалин и носоглотки.
- Время экспозиции: 5-7 секунд.



- После криотерапии: образование отека, холодового струпа, который отторгается в течение 1-1,5 недель.
- Рекомендации: после процедуры проведение ирригационной терапии стерильным изотоническим раствором морской водой с декспантенолом или назальным спреем с гиалуроновой кислотой в составе.
- Повторный осмотр: через 1,5 месяца, при положительной динамике 2ое криоорошение, повторный осмотр через 3 месяца (3е криоорошение).
- 3 процедуры: интервал 0 1,5 мес 3 мес.

Regeneration of Nasal Mucosa Following Mechanical Injury

Yoshihiro Ohashi, Yoshiaki Nakai, Hiroshi Ikeoka & Hiroyuki Furuya
Pages 193-201 | Published online: 08 Jul 2009

Download citation https://doi.org/10.3109/00016489109134996

References Citations Metrics Reprints & Permissions Get access

При механическом повреждении всего слоя слизистой оболочки носа регенеративный стратифицированный эпителий покрывал дефект через 1 неделю, новые реснитчатые клетки появлялись через 3 недели, а полная регенерация наблюдалась через 6 недель.



Клиническими критериями оценки эффективности лечения были:



- субъективные и объективные проявления заболевания
- частота обострений
- частота острых вирусных инфекций верхних дыхательных путей

Результаты

• Проведено обследование и лечение 90 детей с гипертрофией носоглоточной миндалины, при этом дети были разделены на 2 группы: 2-5 лет (55 детей, 61%), 6-11 лет (35 детей, 39%). У всех пациентов было выявлено увеличение носоглоточной миндалины, подтвержденное видеоэндоскопическими обследованиями носоглотки. Всем детям, участвующим в лечении, после курса терапии выполнено повторное эндоскопическое обследование.



До лечения Аденоиды 3 степени



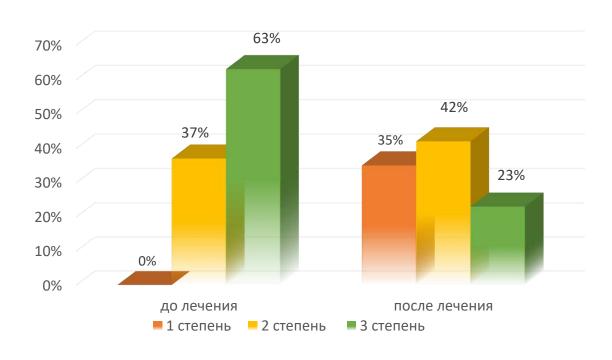
СОБСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВА

После лечения Аденоиды 1-2степени

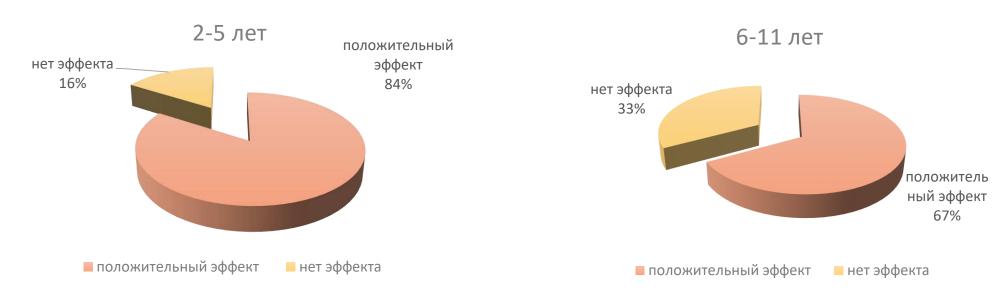
СОБСТВЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

- До начала лечения у 37 % (33) детей была 2ст. гипертрофии, у 63 % (57) детей 3 ст. гипертрофии.
- С окончанием цикла криотерапии число детей с 1 ст. гипертрофии составило 35% (31), со 2 ст. 42% (38), за счет уменьшения количества детей с 3 ст. гипертрофии в 2,7раза.
- У 23% (21) детей не отмечено значимой динамики на фоне лечения.

СТЕПЕНЬ ГИПЕРТРОФИИ НОСОГЛОТОЧНОЙ МИНДАЛИНЫ ДО И ПОСЛЕ КРИОТЕРАПИИ



Эффективность криогенного метода лечения гипертрофии носоглоточной миндалины у детей разных возрастных групп



- Криотерапия дала положительный результат снижение частоты ОРВИ, улучшение носового дыхания у 84 % (46) детей младшей возрастной группы.
- В старшей возрастной группе положительный эффект был у 67 % (23) детей.

Осложнения после криотерапии:



- √ Носовое кровотечение
- ✓ Затруднение носового дыхания
- ✓ Заложенность ушей
- ✓ Сухость в полости носа
- ✓ Болевой синдром

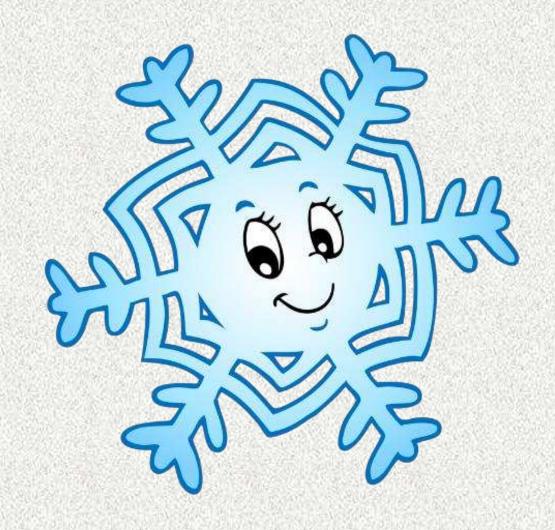
Общие:

- √криогенный шок
- √ коагулопатия (тромбоцитопения)
- ✓ общая гипертермическая реакция.

• В ходе нашего исследования общих осложнений не отмечалось, среди местных осложнений у нескольких пациентов отмечалось затруднение носового дыхания, умеренный болевой синдром, однако данные симптомы имели кратковременный характер и быстро купировались.

Выводы

- Приведенный анализ полученных результатов отражает эффективность криогенного метода лечения аденоидов.
- Применение криолечения позволяет добиться восстановления функциональной полноценности тканей у большинства детей с гипертрофией глоточной миндалины.
- Криотерапия имеет преимущества над оперативным лечением, как бескровный метод, не требующий общего наркоза.
- Однако данный метод не является панацеей и должен выполнятся только по показаниям, наличие которых определяет врач-оториноларинголог.



Спасибо за внимание!